

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/012262

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H05K3/34

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H05K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, IBM-TDB, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 005 224 A (WESSELING ET AL) 21 December 1999 (1999-12-21) column 3, lines 6-67; figures 1-3 column 3, lines 6-67 -----	1-3, 5-10, 12-19
Y	US 5 553 768 A (LASTO ET AL) 10 September 1996 (1996-09-10) column 4, line 11 - column 5, line 66; figures 1,4 -----	4,11
X	EP 0 279 604 A (HOLLIS AUTOMATION INC) 24 August 1988 (1988-08-24) column 8, line 13 - column 9, line 26; figures 1,4 column 5, line 17 - column 9, line 26 -----	15-19
A	-----	1,12
	-----	-/-

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 June 2005

Date of mailing of the international search report

28/06/2005

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Debre, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/012262

C(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 101 33 217 A1 (SEHO SYSTEMTECHNIK GMBH) 23 January 2003 (2003-01-23) column 5, lines 2-26; figure 12 -----	2, 10, 12-14
A	EP 1 133 219 A (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD) 12 September 2001 (2001-09-12) the whole document -----	1, 12, 19
A	DE 102 56 250 A1 (VISTEON GLOBAL TECHNOLOGIES, INC) 21 August 2003 (2003-08-21) the whole document -----	1, 12, 15
A	US 5 560 531 A (RUSZOWSKI ET AL) 1 October 1996 (1996-10-01) the whole document -----	1, 12, 15
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 23, 10 February 2001 (2001-02-10) & JP 2001 160675 A (OMRON CORP), 12 June 2001 (2001-06-12) abstract -----	1, 11, 12, 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/012262

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
US 6005224	A	21-12-1999	EP WO JP	0948881 A1 9923864 A1 2001507872 T	13-10-1999 14-05-1999 12-06-2001
US 5553768	A	10-09-1996	US	5419481 A	30-05-1995
EP 0279604	A	24-08-1988	US AT BR CN DE DE EP IE JP KR	4771929 A 87253 T 8800682 A 88100726 A 3879529 D1 3879529 T2 0279604 A2 880283 L 63215371 A 9704026 B1	20-09-1988 15-04-1993 04-10-1988 31-08-1988 29-04-1993 26-08-1993 24-08-1988 20-08-1988 07-09-1988 24-03-1997
DE 10133217	A1	23-01-2003	EP US	1275462 A1 2003024966 A1	15-01-2003 06-02-2003
EP 1133219	A	12-09-2001	EP US CN WO JP JP	1133219 A1 6600137 B1 1323508 A 0022898 A1 2000188465 A 2000188467 A	12-09-2001 29-07-2003 21-11-2001 20-04-2000 04-07-2000 04-07-2000
DE 10256250	A1	21-08-2003	US GB	2003102297 A1 2382542 A ,B	05-06-2003 04-06-2003
US 5560531	A	01-10-1996	NONE		
JP 2001160675	A	12-06-2001	NONE		

DECO ! AVAILABLE COPY

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/012262

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H05K3/34

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H05K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, IBM-TDB, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 6 005 224 A (WESSELING ET AL) 21. Dezember 1999 (1999-12-21) Spalte 3, Zeilen 6-67; Abbildungen 1-3 Spalte 3, Zeilen 6-67	1-3, 5-10, 12-19
Y	US 5 553 768 A (LASTO ET AL) 10. September 1996 (1996-09-10) Spalte 4, Zeile 11 – Spalte 5, Zeile 66; Abbildungen 1,4	4,11
X	EP 0 279 604 A (HOLLIS AUTOMATION INC) 24. August 1988 (1988-08-24) Spalte 8, Zeile 13 – Spalte 9, Zeile 26; Abbildungen 1,4	15-19
A	Spalte 5, Zeile 17 – Spalte 9, Zeile 26 ----- -/-	1,12

 Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
 - "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
 - "E" Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
 - "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
 - "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
 - "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

20. Juni 2005

28/06/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter-Bediensteter

Debre, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/012262

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 101 33 217 A1 (SEHO SYSTEMTECHNIK GMBH) 23. Januar 2003 (2003-01-23) Spalte 5, Zeilen 2-26; Abbildung 12 -----	2, 10, 12-14
A	EP 1 133 219 A (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD) 12. September 2001 (2001-09-12) das ganze Dokument -----	1, 12, 19
A	DE 102 56 250 A1 (VISTEON GLOBAL TECHNOLOGIES, INC) 21. August 2003 (2003-08-21) das ganze Dokument -----	1, 12, 15
A	US 5 560 531 A (RUSZOWSKI ET AL) 1. Oktober 1996 (1996-10-01) das ganze Dokument -----	1, 12, 15
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2000, Nr. 23, 10. Februar 2001 (2001-02-10) & JP 2001 160675 A (OMRON CORP), 12. Juni 2001 (2001-06-12) Zusammenfassung -----	1, 11, 12, 15

BEST AVAILABLE COPY

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/012262

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6005224	A	21-12-1999	EP WO JP	0948881 A1 9923864 A1 2001507872 T		13-10-1999 14-05-1999 12-06-2001
US 5553768	A	10-09-1996	US	5419481 A		30-05-1995
EP 0279604	A	24-08-1988	US AT BR CN DE DE EP IE JP KR	4771929 A 87253 T 8800682 A 88100726 A 3879529 D1 3879529 T2 0279604 A2 880283 L 63215371 A 9704026 B1		20-09-1988 15-04-1993 04-10-1988 31-08-1988 29-04-1993 26-08-1993 24-08-1988 20-08-1988 07-09-1988 24-03-1997
DE 10133217	A1	23-01-2003	EP US	1275462 A1 2003024966 A1		15-01-2003 06-02-2003
EP 1133219	A	12-09-2001	EP US CN WO JP JP	1133219 A1 6600137 B1 1323508 A 0022898 A1 2000188465 A 2000188467 A		12-09-2001 29-07-2003 21-11-2001 20-04-2000 04-07-2000 04-07-2000
DE 10256250	A1	21-08-2003	US GB	2003102297 A1 2382542 A ,B		05-06-2003 04-06-2003
US 5560531	A	01-10-1996		KEINE		
JP 2001160675	A	12-06-2001		KEINE		

DESI AWAKALIA COPY